

DIALOG(R)File 324:German Patents Fulltext  
(c) 2006 Univentio. All rts. reserv.

0003039003     \*\*Image available\*\*

**Verletzungsschutz fur Sportler, insbesondere fur Unterschenkel**

Patent Applicant/Assignee:

FINSTERSEIFER AXEL, DE

Patent and Priority Information (Country, Number, Date):

Patent:                    DE 9407629 U1 19940714

Application:             DE 9407629 19940507

Priority Application: DE 9307949 U 19930526; DE 9407629 U 19940507 (DE  
9307949; DE 9407629)

Main International Patent Class (v7): A63B-071/12

International Patent Class (v7): A61F-013/06

Main European Patent Class: A63B-071/12L

Publication Language: German

Fulltext not yet available

?



12

## Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 94 07 629.4
- (51) Hauptklasse A63B 71/12  
Nebeklasse(n) A61F 13/06
- (22) Anmeldetag 07.05.94
- (47) Eintragungstag 14.07.94
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 25.08.94
- (30) Pri 26.05.93 DE 93 07 949.4
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Verletzungsschutz für Sportler, insbesondere für  
Unterschenkel
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Finsterseifer, Axel, 56357 Miehlen, DE  
LBE Interesse an Lizenzvergabe unverbindlich erklärt

## Verletzungsschutz für Sportler, insbesondere für Unterschenkel

Die Erfindung betrifft einen Verletzungsschutz für Sportler, insbesondere für Unterschenkel, gekennzeichnet durch die zu schützenden Bereiche des Beines abdeckenden thermoplastischen Kunststoffplatten (1,2,3,4), die durch einen Zuschnitt aus weich-elastischem Material (5) abgepolstert sind, bei dem an den fußseitigen Enden ein elastischer Verbindungssteeg (6) angebracht ist und im Achillessehnenbereich zur Befestigung zwei zusammenwirkende Teile eines Klettverschlusses (7,8) aufweist.

Unterschenkelschützer üblicher Bauart weisen einen Schutz des Schienbeines auf, der aus vorgeformten Kunststoffschalen, einschiebbaren Kunststoffplättchen oder Schaumstoffpolstern bzw. einer Kombination von allem bestehen kann. Achillessehne und Knöchel sind jedoch durch Abpolsterungen aus Stoff oder Schaumstoff nur gering geschützt. Derart bekannte Unterschenkelschützer (z.B. GM 8029898; GM 8123588.7; GM 7638546; P 26076288) erreichen durch ihre industrielle Herstellung, nur eine annähernd ideale Passform. Es ist ein Unterschenkelschutz bekannt, der diese Mängel nicht aufweist. (P3542983.6), jedoch ist dieser durch ein kompliziertes Gipsabdruckverfahren herzustellen und somit wirtschaftlich unrentabel.

Aufgabe dieser Erfindung ist es, einen Verletzungsschutz nach Maß anzubieten, der insbesondere die Unterschenkel von Sportlern durch Schläge und Tritte gegen Schienbein, Knöchel und Achillessehne schützt, außerdem

- leicht und schlagzäh ist
- die Bewegungsfreiheit nicht einschränkt
- sich anatomischen Veränderungen anpaßt
- hohe Stoßabsorbierungseigenschaften aufweist
- individuell und rutschsicher fixiert werden kann
- ohne großen Aufwand herzustellen und anzupassen ist.

Diese Aufgaben werden mit einem Verletzungsschutz der eingangs beschriebenen Gattung und im wesentlichen durch die charakteristischen Eigenschaften der verwandten Kunststoffplatten gelöst.

Die Kunststoffplatten (1,2,3,4) werden aus einem Polymercompound welches als Matrixmaterial ein lineares Polyesterpolymer enthält ausgestanzt, auf dem Zuschnitt (5) vorzugsweise atmungsaktives Neopren angeordnet, verklebt und/oder vernäht. Auf dem Zuschnitt (5) können den Kunststoffplatten entsprechend große Stofftaschen angebracht sein, bei denen jeweils eine Öffnung im oberen Taschenbereich vorgesehen ist.

Die Kunststoffplatten können eine in der Zeichnung nicht dargestellte Perforation und Materialstärke enthalten, die nach Anspruch des zu schützenden Körperteils variabel sein kann, wobei der Polsterzuschnitt (5) eine identische Perforation der jeweils zugeordneten Platte aufweist.

Der Polsterzuschnitt kann mit einer beidseitigen Kaschierung aus dehnbarem Stoff versehen sein, wobei die hautzugewandte Seite schweißaufsaugende und -abtransportierende Eigenschaften aufweisen soll.

Die zusammenwirkenden Teile eines Klettverschlusses werden wie in Fig.1 (Ziffer 7,8) dargestellt, positioniert, verklebt und/oder vernäht. Es ist zweckmäßig, die Klettverschlüsse großflächig und das Hakenteil mit grober Häkchenanordnung zu wählen. Die Gestaltung des Klettverschlusses im Achillessehnenbereich kann betreffend der Anzahl und Position variabel erfolgen. Auf einen Verschluss kann verzichtet werden, wenn der Zuschnitt (5) je nach Ausführungsart und Dehnbarkeit des verwandten Materials an seinen Außenkanten im Achillessehnenbereich vernäht ist.

Ein elastischer Verbindungssteeg (6) vorzugsweise Gummiband, wird an den beiden fußseitigen Enden des Zuschnittes (5) durch nähen angebracht.

Der Verletzungsschutz wird bei einer Temperatur von ca. 70 °C erwärmt. Dies kann z. B. in einem Backofen mit Umluft oder heißem Wasser erfolgen und nach ca. 30 Sekunden werden die Kunststoffplatten weich und elastisch. In diesem Zustand legt sich der Verletzungsschutz nachdem er angelegt, ausgerichtet und verschlossen ist, wie eine zweite Haut um die zu schützenden Körperteile. Mit einem enganliegenden Kleidungsstück (z. B. Stutzen) oder einer elastischen Binde wird der Verletzungsschutz fixiert und die Kunststoffplatten an Problemzonen durch leichten Händedruck angeformt. Die entstehende Wärmeentwicklung auf der Haut wird durch das zugeordnete Polster ausreichend reduziert. Die Erwärmungstemperatur verringert sich und die Kunststoffplatten beginnen sich in ihrer vorgesehenen Form und Position zu verhärten. Nach wenigen Minuten ist der Kunststoff erkaltet, die Platten formstabil, schlagzäh und für den Benutzer einsatzfähig.

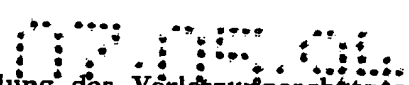


Fig. 1 zeigt die Darstellung des Verletzungsschutzes als Frontansicht vor der Anpassung an einen Unterschenkel.

Fig. 2 zeigt die perspektivische Darstellung des Verletzungsschutzes als Seitenansicht nach der Anpassung an einen Unterschenkel.

Die molekulare Struktur des Kunststoffes bewirkt, daß die Kunststoffplatten nach dem Erkalten formstabil bleiben, leicht und schlagzäh sind, sich problemlos schneiden, stanzen, nähen, kleben und schleifen lassen. Die Kunststoffplatten sind röntgendurchlässig und voll recyclefähig und können nach erneutem Erhitzen immer wieder verformt werden.

Ideale Druckverteilung, hohe Stoßabsorbierung und angenehmer Tragekomfort werden durch die entstehende optimale Paßform des Verletzungsschutzes erreicht.

Die Unterpolsterung aus atmungsaktivem Neopren speichert die Körperwärme, hält Muskeln und Sehnen elastisch. Die vorhandene Perforation und Kaschierung der hautzugewandten Seite des Polsters sorgen für die entsprechende Belüftung des zu schützenden Körperteils und leiten auftretende Schweißnässe nach außen.

Durch Anordnung des Klettverschlusses im Achillessehnenbereich und den vorhandenen Fußsteeg entsteht ein nach allen Seiten rutschfester Sitz, wobei auf ein störendes Befestigungsband im Kniekehlenbereich verzichtet wird. Mit dem großflächig angeordneten Klettverschluß wird eine auch bei Nässeeinwirkung haltbare, mit großem Befestigungsspielraum dauerhafte Verbindung erzielt.

Auftretende anatomische und topographische Veränderungen (z.B. Muskelzuwachs, -abnahme, -faserrisse, Läsionen oder Distorsionen) können durch neues Erhitzen ideal angepaßt werden.

Der Verletzungsschutz läßt sich (z.B. bei 30° C in der Waschmaschine) leicht pflegen ohne das die Passform verloren geht.

Individuelle Schutzbedürfnisse eines Benutzers werden durch den eingangs beschriebenen Verletzungsschutz unter Anspruch 3 berücksichtigt, insbesondere durch die verwandten Kunststoffplatten die je nach Anordnung auf dem Polsterzuschnitt (z.B. Klettverschluß oder einschieben in vorgesehene Taschen) Einzelteile darstellen, in Form, Materialstärke sowie Position frei gewählt und ausgewechselt werden können.

07.05.94

## Schutzansprüche

1. Verletzungsschutz für Sportler insbesondere für Unterschenkel gekennzeichnet durch, die zu schützenden Bereiche des Beines abdeckenden thermoplastischen Kunststoffplatten (1,2,3,4), die durch einen Zuschnitt aus weich- elastischem Material (5) abgepolstert sind, bei dem an den fußseitigen Enden ein elastischer Verbindungssteeg (6) angebracht ist und im Achillessehnenbereich zur Befestigung zwei zusammenwirkende Teile eines Klettverschlusses (7,8) aufweist.
2. Verletzungsschutz nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffplatten (1,2,3,4) sich im Niedertemperaturbereich (ca. 70°C) durch warmes Wasser, Warmluft oder Heizplatte verformen lassen.
3. Verletzungsschutz nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffplatten (1,2,3,4) auf der Außenfläche eines Zuschnittes aus weich- elastischem Material (5) vorzugsweise Neopren, angeordnet und mit diesem durch kleben, nähen, kletten oder in vorgesehene Taschen einschiebbar verbunden sind.
4. Verletzungsschutz nach Anspruch 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß der Zuschnitt (5) mit seinem größten Anteil das Schien- und Wadenbein abdeckt und in diesem Bereich die Aufnahme der Kunststoffplatten (1) vorgesehen ist.
5. Verletzungsschutz nach Anspruch 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß der Zuschnitt (5) fußseitig zwei sich verjüngende Enden aufweist, die den medialen und lateralen Knöchelbereich abdecken und zur Aufnahme der Kunststoffplatten (3,4) vorgesehen sind.
6. Verletzungsschutz nach Anspruch 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, daß der Zuschnitt (5) oberhalb der fußseitigen Enden medial einen Ansatz aufweist, der den Achillessehnenbereich abdeckt und zur Aufnahme der Kunststoffplatte (2) vorgesehen ist.

07.05.94

7. Verletzungsschutz nach Anspruch 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, daß der Zuschnitt (5) an den beiden fußseitigen Enden mit einem elastischen Steeg (6) verbunden ist.
8. Verletzungsschutz nach Anspruch 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffplatte (1) sich zum Fußrücken hin in ihrer Breite verjüngt, in Länge und Breite variieren kann, jedoch mit der Gesamtfläche Schien- und Wadenbein abdeckt.
9. Verletzungsschutz nach Anspruch 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffplatte (2) sich zur Ferse hin in ihrer Breite verjüngt, in Länge und Breite variieren kann jedoch mit der Gesamtfläche den Achillessehnenbereich bis zum Ansatz der Wadenmuskulatur abdeckt.
10. Verletzungsschutz nach Anspruch 1 bis 9 dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffplatten (3,4) rund sind, in ihrem Durchmesser variieren können, jedoch mit der Gesamtfläche den medialen und lateralen Knöchelbereich abdecken.
11. Verletzungsschutz nach Anspruch 1 bis 10 dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffplatte (2) auf ihrer Außenfläche mit dem Teil eines Klettverschlusses (7) vorzugsweise Haken durch kleben und/oder nähen verbunden ist.
12. Verletzungsschutz nach Anspruch 1 bis 11 dadurch gekennzeichnet, daß der Zuschnitt (5) an seiner Außenkante der Kunststoffplatte (2) gegenüberliegend mit dem Teil eines Klettverschlusses (8) vorzugsweise Flausch durch kleben und/oder nähen verbunden ist.

07.05.94

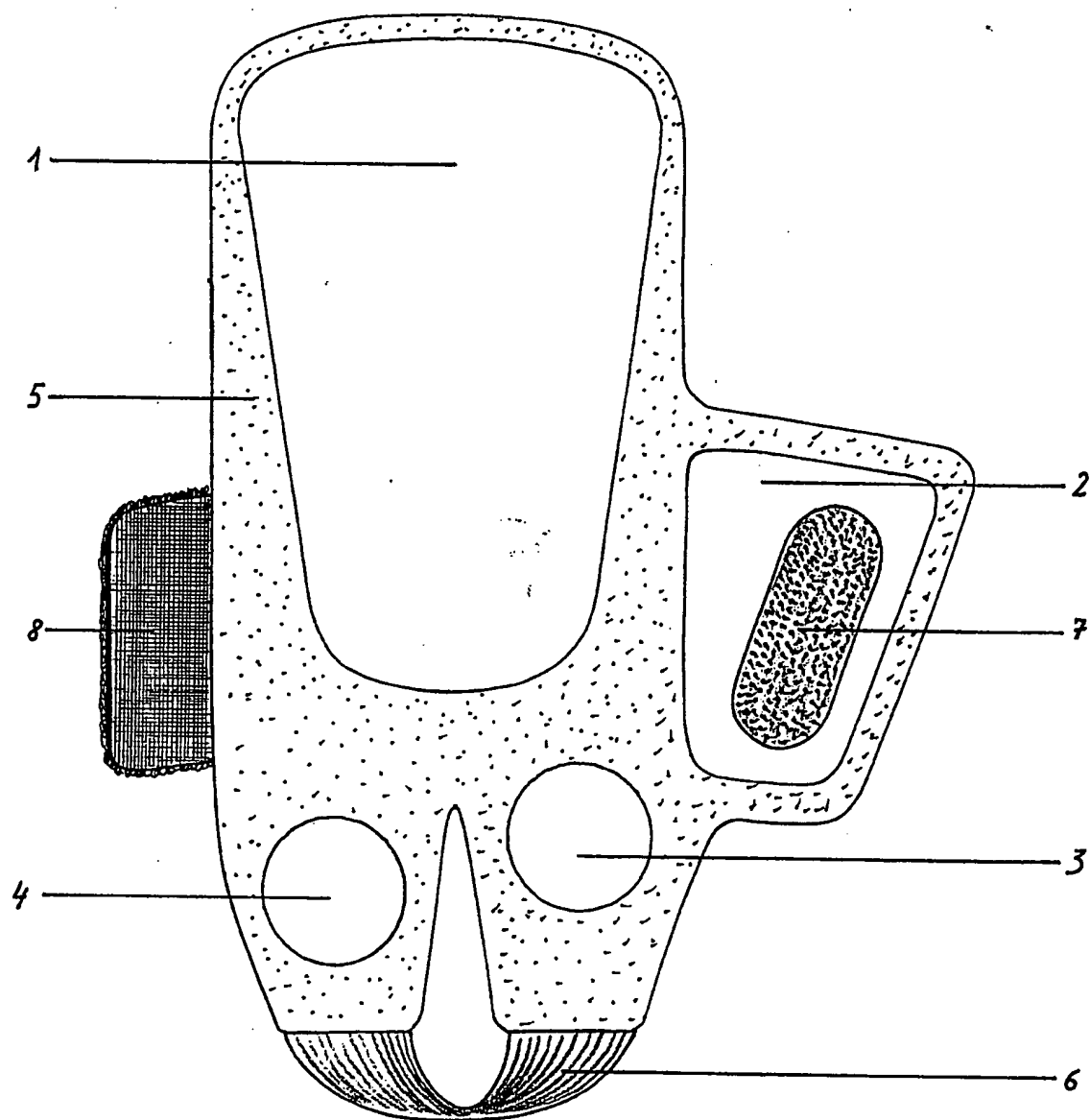


Fig.1

01.07.94



07.05.94

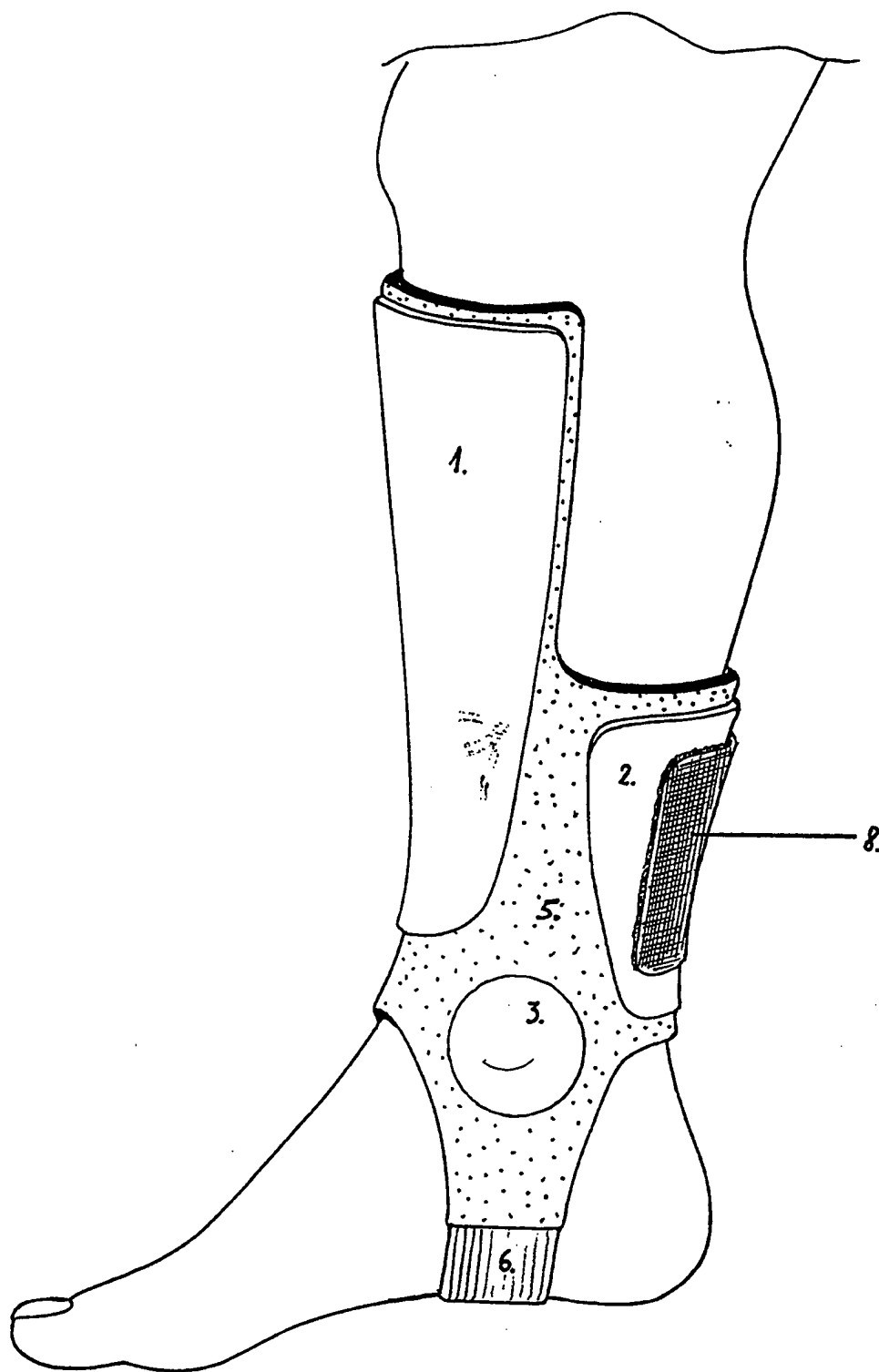


Fig. 2

01.07.94